A 73-603

PUBLICATION 603
BULLETIN DU CULTIVATEUR N° 52

MARS 1945
REVISÉ

DOMINION DU CANADA—MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

LA FABRICATION DU BEURRE SUR LA FERME

SERVICE DES MARCHÉS

DIVISION DES PRODUITS LAITIERS

Publié par ordre de l'Hon. JAMES G. GARDINER, Ministre de l'Agriculture,
Ottawa, 1945

M—1144

630.4
C212
P 603
1945
fr.
c.3

LA FABRICATION DU BEURRE SUR LA FERME

Le " Beurre de laiterie ", d'après la définition donnée dans la loi de 1914 sur l'industrie laitière est du beurre fabriqué dans une installation comptant moins de cinquante vaches.

La beurrerie centrale, qui est le résultat naturel de la tendance à la division du travail et à la coopération, a supplanté aujourd'hui la laiterie de la ferme dans bien des districts. Elle offre en effet, sur cette dernière, de nombreux avantages qui expliquent la préférence dont elle jouit. Le beurre est en général d'une qualité meilleure et plus uniforme; il se vend plus aisément parce qu'il est offert en quantité plus considérable à la fois et le prix moyen en est plus élevé; aussi le cultivateur qui se trouve à distance commode d'une beurrerie bien montée et bien conduite agira-t-il sagement en lui envoyant son lait.

Malheureusement tous les cultivateurs n'ont pas une beurrerie ou une fromagerie à distance commode de chez eux et il se fabrique encore beaucoup de beurre sur la ferme même. Or, il y va de l'intérêt général que ce beurre de ferme ou " de laiterie " soit d'aussi bonne qualité que possible, car le pauvre beurre tend à déprécier la valeur moyenne de la production totale et à restreindre la consommation. Si tout le beurre de ferme était de bonne qualité, la consommation du beurre en général augmenterait et il en résulterait une moyenne générale de prix plus élevée. La différence de valeur qui existe aujourd'hui entre les deux produits — celui de laiterie et celui de beurrerie — fait perdre à nos cultivateurs plusieurs millions de dollars par année.

Quelques défauts du beurre de laiterie

Quels sont donc les défauts ordinaires du beurre de laiterie? Les voici: — (1) Saveur désagréable, (2) goût de passé ou de rance, (3) couleur de nuances trop variées, (4) mauvais emballages. La saveur est une qualité très importante. Une mauvaise saveur fait toujours classer le beurre comme article inférieur, quelle que soit sa supériorité sur d'autres points. Le goût de passé ou de rance, si commun dans le beurre de laiterie, provient surtout du fait que la crème et le beurre ne sont pas tenus à une température suffisamment basse.

Toute odeur présente dans le lait ou dans la crème se communique plus ou moins au beurre. Ce fait démontre clairement la nécessité de garder les vaches en bonne santé, de leur fournir une nourriture saine et de l'eau pure et de donner à la crème tous les soins voulus jusqu'au moment du barattage.

Voici la liste des aliments qui affectent la saveur du beurre: —

1. Navets, et feuilles de navets.
2. Navette, ou seigle.
3. Ensilage gâté.
4. Echalottes, oignons ou pommes, en quantités considérables.
5. Mauvaises herbes, comme l'armoise, l'herbe à poux, le tabouret des champs.

Autres causes de mauvaises odeurs dans le beurre: —

1. Malpropreté du pis ou des trayons de la vache au moment de la traite.
2. Traite dans une étable malpropre.

3. Emploi pour la traite de seaux ou chaudières malpropres, en bois, galvanisés, ou rouillés.
4. Ecrémage du lait à l'étable.
5. Séparateurs mal nettoyés.
6. Conservation de la crème dans des caves ou dans d'autres endroits où il y a des racines ou des légumes.
7. Conservation de la crème pendant plusieurs jours dans la cave, à une température dépassant 50 degrés F.
8. Abreuvage des vaches avec l'eau croupissante d'étangs, ou de l'eau contaminée par le purin des cours de ferme.
9. Exposition du lait ou de la crème à l'odeur de la gazoline. On trouvera, à la page 4, des recommandations sur les moyens d'éviter ce danger.

Conditions nécessaires à la production d'une crème ayant un bon goût

Eau pure. — Les vaches doivent constamment avoir à leur disposition de l'eau pure en abondance. Quand elles sont obligées pour s'abreuver de boire de l'eau des marais, des étangs boueux, des cours d'eaux stagnants, ou des fossés souillés par des détritus animaux en décomposition ou par leurs propres déjections, leur santé est toujours en danger, et quand les vaches ne sont pas en bonne santé, il leur est impossible de donner du lait de bonne qualité. En outre, la boue, souvent pleine de germes nuisibles, qui se rassemble sur les cuisses, les flancs, et le pis des vaches, et qui tombe dans le lait au moment de la traite, est une source directe d'infection.

Sel. — Les vaches qui ont du sel à leur disposition en tout temps se tiennent en meilleure santé et donnent plus de lait que les vaches qui ne reçoivent pas de sel du tout, ou qui n'en reçoivent qu'à intervalles irréguliers.

Traite. — L'étable doit toujours être propre, mais surtout au moment de la traite. Il ne devrait y avoir aucune poussière dans l'air à ce moment. Les trayons, le pis et les flancs des vaches doivent être propres lorsque l'on fait la traite. Pour recevoir le lait on ne devrait employer que des seaux (chaudières) en fer-blanc, reluisants et propres. Les seaux galvanisés sont difficiles à nettoyer, et on a souvent retracé l'origine de mauvaises odeurs à leur emploi.

Ustensiles. — Pour obtenir une crème à bon goût, il est essentiel d'apporter le plus grand soin au nettoyage et à la stérilisation de tous les ustensiles avec lesquels le lait et la crème viennent en contact. Tous les ustensiles de fer-blanc doivent être rincés avec de l'eau tiède, puis lavés dans de l'eau chaude contenant un peu de soda à laver, et frottés avec une brosse (pas un linge), à l'intérieur et à l'extérieur. Après ce lavage, il faut les ébouillanter énergiquement à l'eau bouillante et les mettre dans un endroit où ils puissent s'égouter et sécher, de préférence au soleil.

Le coton à fromage dont on se sert pour couler le lait peut communiquer un mauvais goût à la crème ou au beurre, si l'on n'a pas soin de le faire bouillir et sécher promptement après chaque traite. Le nouveau type de couloir dont on se sert aujourd'hui, et qui consiste en une combinaison de toile métallique et de coton absorbant réduit ce risque de contamination. La partie en coton dans ce couloir est petite et peu coûteuse, et l'on peut la renouveler à chaque traite; on évite ainsi tout risque de contamination par cette voie.

ÉCRÉMAGE DU LAIT

L'écrémage à l'écrémeuse centrifuge, ou " séparateur " est, au point de vue de la sûreté et de l'efficacité, la meilleure méthode que l'on puisse employer sur la ferme.

La supériorité de ce système sur les anciens procédés d'écrémage naturel réside dans les points suivants:

(1) La perte de gras dans le lait écrémé est moins élevée.

(2) La crème est meilleure, et de qualité plus uniforme.

(3) Il y a économie de temps et de travail.

(4) Le lait écrémé est dans le meilleur état possible pour les jeunes animaux.

Fonctionnement et soin de l'écrémeuse. — La machine doit fonctionner sans secousse. Ceci est très important. Toute trépidation ou toute secousse du séparateur pendant l'écrémage a pour résultat une perte de gras dans le lait écrémé. On ne devrait se servir pour le huilage que d'huile spéciale à séparateur, et il est bon de mettre du pétrole (huile de charbon) sur tous les coussinets environ une fois toutes les trois semaines.

Pour éviter une perte excessive de matière grasse dans le lait écrémé et des variations dans le titre (richesse) de la crème, il faut observer les conditions suivantes: (1) La vitesse de l'écrémeuse doit être réglée suivant les instructions qui sont fournies avec la machine. On ne peut s'assurer de ce fait qu'en comptant, montre en main, le nombre de révolutions de l'axe. Une vitesse trop faible entraîne une perte de gras dans le lait écrémé. Il existe aujourd'hui des machines munies d'un appareil automatique qui fait sonner une clochette lorsque le séparateur ne tourne pas assez vite. (2) La température du lait ne doit pas être au-dessous de 90 degrés F., et pour cette raison, le meilleur moment pour écrémer est immédiatement après la traite. Une basse température cause une perte de gras dans le lait écrémé et donne une crème plus épaisse. (3) L'entrée du lait dans le bol du séparateur doit se faire d'une façon uniforme; plus le lait passe vite dans le séparateur, plus la crème est claire. On obtient une crème plus riche en ralentissant l'entrée du lait. Comme le flotteur ne règle pas entièrement l'entrée du lait, il faut donc tenir une quantité de lait aussi uniforme que possible dans la chaudière qui alimente la machine. (4) On mettra tout juste la quantité nécessaire de lait écrémé ou d'eau pour faire sortir la crème qui reste dans le bol de l'écrémeuse après que la chaudière est vide. Si l'on mettait trop de lait écrémé ou trop d'eau, on abaisserait considérablement la richesse de la crème.

Pour plus amples renseignements sur les causes des variations de la richesse de la crème provenant de petits séparateurs, nous renvoyons le lecteur à la circulaire n° 540, que l'on obtiendra gratuitement en s'adressant au Bureau de publicité et d'extension, Ministère fédéral de l'Agriculture, Ottawa.

Chaque écrémeuse a un appareil qui permet de régler le débit de la crème. Généralement, cet appareil consiste en une vis placée à l'orifice de sortie de la crème. En serrant cette vis on obtient une crème plus riche; en la desserrant, une crème plus claire. On fait le contraire dans les écrémeuses qui sont munies d'une vis à l'orifice de sortie du lait écrémé.

Après chaque écrémage, toutes les parties de la machine qui sont venues en contact avec le lait et la crème doivent être lavées dans de l'eau tiède à laquelle on aura ajouté une petite quantité de soda à laver, ou d'autre poudre à nettoyer, puis passées à l'eau bouillante. Il ne suffit pas de passer de l'eau chaude dans la machine après l'écrémage; ce n'est pas ainsi que l'on obtiendra de la crème de haute qualité.

Où mettre l'écrémeuse. — Le meilleur endroit pour l'écrémeuse est une chambre à lait ou une laiterie de ferme bien construite, répondant à la description donnée dans le bulletin n° 16 " Petits réfrigérateurs et laiteries " dont on peut obtenir des exemplaires gratuitement en s'adressant au Bureau de publicité et d'extension, Ministère fédéral de l'Agriculture, Ottawa.

Dans quelques cas, l'écrémeuse est placée près de l'étable à vaches. Cet endroit peut offrir certaines commodités, mais il ne saurait convenir pour une opération aussi délicate que l'écrémage du lait, à moins d'être isolé du reste de l'étable par une cloison, de manière à former une chambre spéciale où les odeurs et la poussière de l'étable ne peuvent pénétrer. Cette chambre devrait avoir un plancher de ciment à surface lisse, facile à nettoyer.

Crème sentant la gazoline. — Lorsqu'on se sert d'un moteur à gazoline pour faire marcher l'écrémeuse, on doit prendre les précautions les plus strictes pour empêcher que la crème et le beurre n'aient une odeur de gazoline (monoxyde de carbone). C'est là un sérieux défaut, et le beurre qui le présente est toujours classé dans la troisième catégorie. On pourra empêcher que la crème n'absorbe l'odeur de la gazoline en se réglant sur les recommandations suivantes:

(1) Il faut prendre toutes les précautions nécessaires tout d'abord pour que les vapeurs provenant du tuyau d'échappement du moteur ne puissent pas pénétrer dans la chambre de l'écrémeuse. On peut y arriver en faisant un raccordement étanche entre l'engin et le tuyau d'échappement et en faisant passer le tuyau à travers le toit au lieu de le faire passer par le mur du bâtiment. Lorsque l'on prend ces précautions, le vent emporte toujours les vapeurs loin de la crème, quelle que soit sa direction.

(2) Une cloison de bois étanche entre l'écrémeuse et l'engin empêche l'odeur de la gazoline de se communiquer à la crème.

(3) Lorsque c'est possible, disposez le matériel de façon que l'écrémeuse se trouve entre la direction d'où viennent les vents dominants et le moteur.

(4) Faites bien attention en travaillant autour du moteur de ne pas imprégner vos mains et vos habits de gazoline, de peur d'en porter l'odeur à la crème.

(5) Ne mettez jamais de la gazoline dans un bidon vide de crème, une chaudière qui sert pour le lait ou toute autre ustensile laitier.

La crème et les soins à lui donner

Avantages de la crème épaisse. — Il y a plusieurs avantages à écrémer de façon à obtenir une crème épaisse. Il reste une quantité plus considérable de lait écrémé pour les jeunes animaux; il y a moins de crème à refroidir; il faut moins de bidons pour contenir la crème. Toutes choses égales, la crème épaisse se garde plus longtemps que la crème claire; elle se baratte plus facilement, et donne un beurre à meilleur arome que cette dernière. On devrait s'arranger de façon à obtenir une crème assez riche pour qu'un gallon de crème (10 livres) donne de $3\frac{1}{2}$ à 4 livres de beurre.

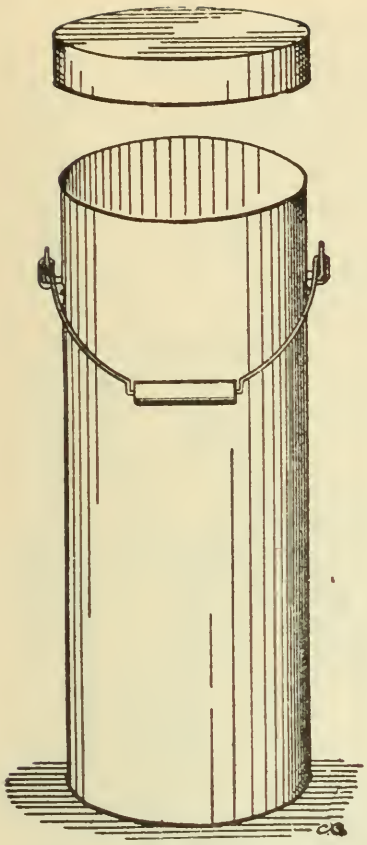

Fig. 1

Refroidissement de la crème. — La crème doit être refroidie à une température inférieure à 50 degrés F. immédiatement après l'écrémage, et tenue froide jusqu'à environ 12 heures avant le barattage.

Si la crème reste exposée à une haute température (70 à 75 degrés F.) pendant la moindre durée de temps, sa saveur en souffre, et elle est sujette à se coaguler, ou se prendre en grumeaux. Il en résulte une perte considérable de matière grasse dans le lait de beurre et le beurre obtenu n'est pas de bonne qualité.

Le moyen le plus facile et le meilleur de conserver la crème en bon état, sans altération de goût, est de la mettre dans un bidon profond (fig. 1) — un bidon en fer-blanc, bien soudé, à fond uni, d'environ 8 pouces de diamètre et de 20 pouces de profondeur — et de plonger ce bidon dans une cuve remplie d'eau de glace immédiatement après l'écrémage. Les bidons en fer-blanc sont préférables aux pots de terre parce qu'ils sont plus faciles à manier et ils permettent de refroidir ou de réchauffer la crème beaucoup plus rapidement et plus facilement, si cela est nécessaire pour le barattage. Il n'y a qu'à les plonger dans l'eau froide ou dans l'eau chaude.

Pour le refroidissement de la crème, nous recommandons la cuve à construction calorifuge, présentée à la figure 2.

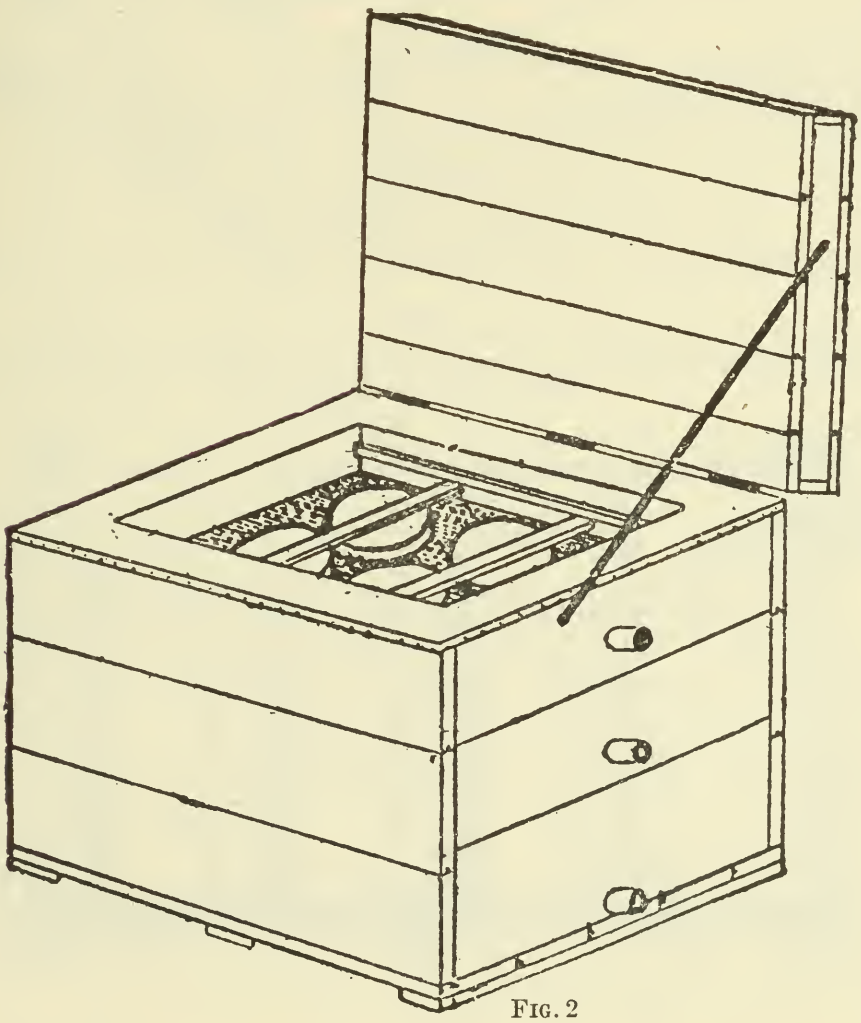

Fig. 2

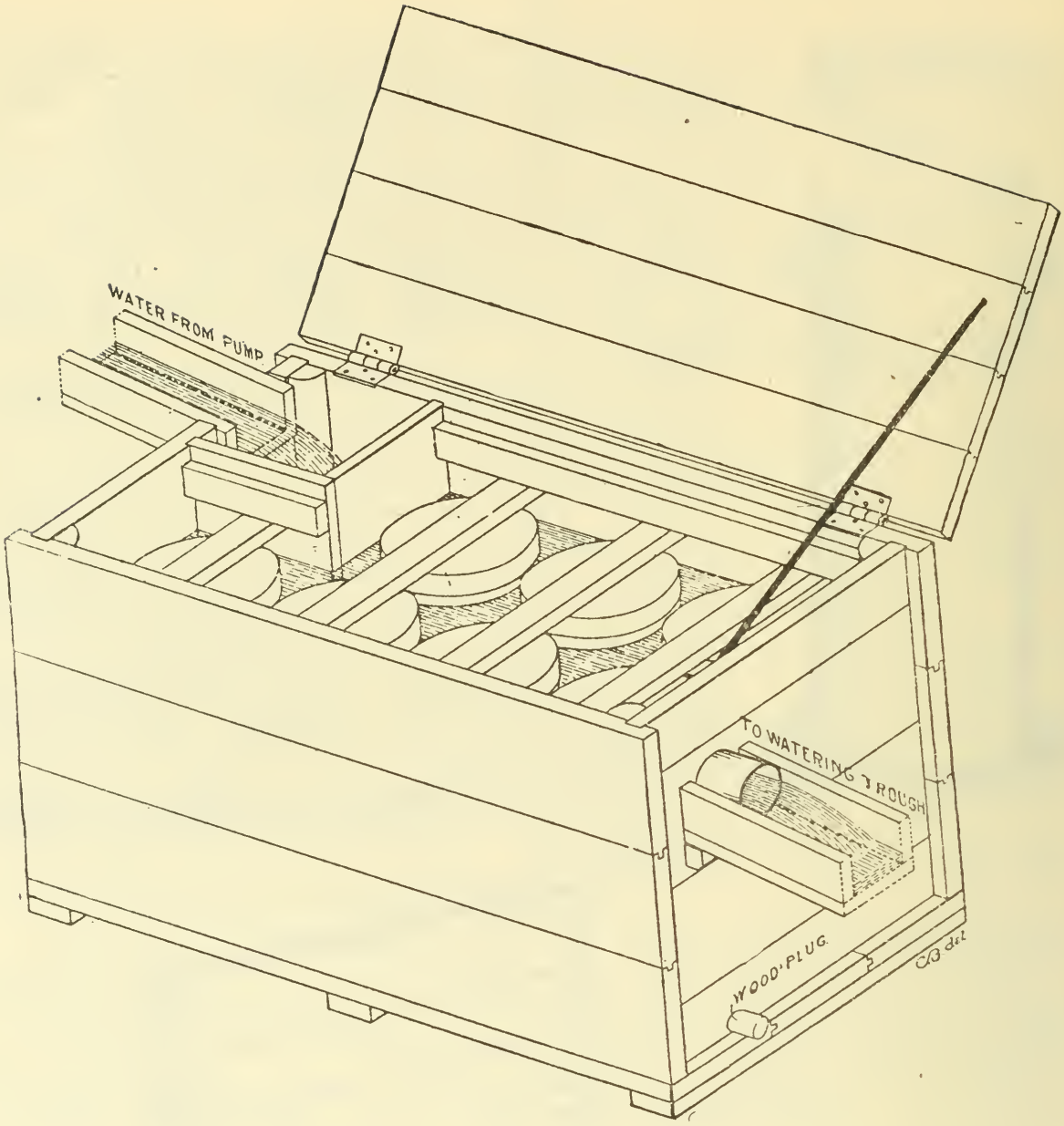

Fig. 3

Water from pump: Eau venant de la pompe. *To watering trough:* Eau allant à l'abreuvoir. *Wood plug:* Cheville de bois.

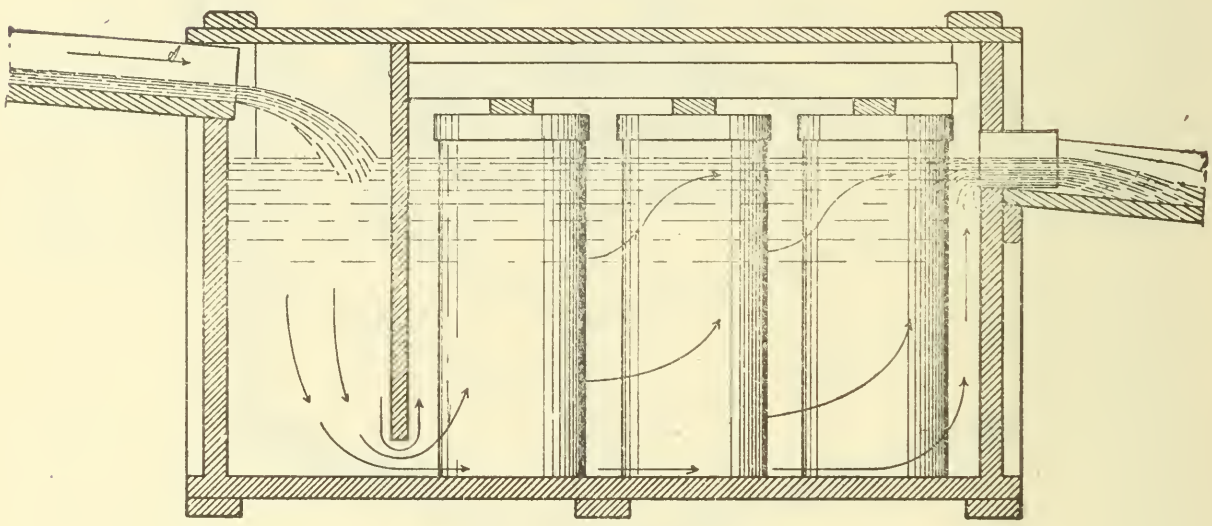

Fig. 4

Fig. 5

Cette cuve est entourée sur les quatre côtés et au fond d'un espace de quatre pouces de large qui est rempli de ripes de planeur; le couvercle est fait de la même manière. Elle est revêtue de tôle galvanisée à l'intérieur. Cette cuve économise beaucoup de glace, mais elle coûte un peu plus cher à construire que celle décrite à la page 6, figures 3 et 4. Toutes les cuves de ce genre devraient avoir des couvercles qui aident à maintenir froide la température de l'eau et de la crème. Il ne faut jamais mettre de l'eau ou de la glace directement dans la crème, pour en élever ou en abaisser la température. Refroidissez à 50 degrés Fahr. ou plus bas la crème chaude qui sort du séparateur, avant de l'ajouter à la crème à baratter. Ne mélangez jamais de la crème chaude avec de la crème qui a été refroidie. Brassez énergiquement la crème chaque fois que vous y ajoutez de la crème fraîche et de temps à autre, jusqu'à ce qu'elle soit prête à être barattée. La figure 5 présente un très bon agitateur pour la crème, à disque en fer-blanc perforé, en forme de soucoupe, et avec une tige en fer d'environ 24 pouces de long. L'emploi d'un agitateur en bois n'est pas recommandé, car il est difficile de le tenir propre et sans germes.

Préparation de la crème pour le barattage. — Quand on a recueilli suffisamment de crème pour un barattage, il faut, dans tous les cas, garder cette crème à la température de barattage pendant douze heures environ, ou toute une nuit si on le peut, mais jamais moins de 3 heures. La crème peut être barattée douce ou sure. Si elle est douce, on peut la pasteuriser avant de la baratter. Si elle est sure, il ne faut pas la pasteuriser car elle se caillerait et dans ce cas il y aurait perte de matière grasse et le beurre contiendrait plus de caillé, ce qui pourrait affecter sa conservation.

Si la crème est douce et que l'on désire avoir un beurre de crème sure, l'addition d'une petite quantité (5 à 10 pour cent) de lait écrémé sûr mais à bon arome donnera de bons résultats, à condition que la crème soit tenue pendant douze heures à la température de barattage.

La crème prête à être barattée est épaisse, reluisante; elle a la consistance du sirop épais; elle a une légère odeur ou un léger goût de sur.

La meilleure température pour le barattage dépend des conditions suivantes:

1. La richesse de la crème;
2. La longueur de temps qui s'est écoulé depuis que les vaches ont vêlé;
3. La race des vaches;
4. L'alimentation des vaches.

On voit donc qu'il est bien difficile d'indiquer une certaine température comme la meilleure pour le barattage. Cependant, il est bon de savoir que les conditions suivantes demandent de basses températures de barattage (54 à 62 degrés F.).

1. Crème très riche;
2. Crème provenant du lait de vaches fraîches vêlées;
3. Crème provenant du lait de vaches des races Holstein ou Ayrshire;
4. Crème provenant du lait de vaches recevant du tourteau de lin, du gluten à bétail, du tourteau de soja et des aliments succulents, comme de la jeune herbe de pacage et du trèfle.

Conditions exigeant de hautes températures de barattage (64 à 75 degrés F.):

1. Crème très claire;
2. Crème provenant de vaches qui ont vêlé depuis longtemps;
3. Crème provenant du lait de vaches des races Jersey et Guernsey;
4. Crème provenant du lait de vaches recevant du tourteau de coton, des pommes de terre, de la farine de blé d'Inde, de l'ensilage de blé d'Inde, du fourrage de blé d'Inde sucré, du son de blé, des betteraves à sucre et des aliments secs, foin, paille et herbe sèche sur pacage.

On ne peut dire d'une manière positive à quel degré il peut être nécessaire d'élever la température de la crème pour faire du beurre dans les conditions que nous venons d'énumérer. La meilleure règle que l'on puisse donner est d'élever la température suffisamment pour que le beurre se forme dans l'espace d'environ 30 minutes.

Si la crème est barattée à une température trop élevée, le beurre fait son apparition en mottes molles au lieu d'être dans un état granuleux ferme. Il a une texture graisseuse et retient une trop grande quantité de lait de beurre qui peut surir et en gâter le goût.

Il est préférable de baratter la crème à une température un peu froide que trop chaude, mais il ne faut pas qu'elle soit trop froide. La crème trop froide se baratte difficilement. Lorsque le beurre se présente, il est dans un état si ferme qu'il ne se rassemble pas bien et il fait un beurre sec, cassant, qui se tartine mal. Il est presque toujours nécessaire de baratter la crème à une température un peu plus élevée en automne et en hiver qu'au printemps et en été. On doit chercher à avoir la crème à une température telle que le barattage soit terminé au bout de 25 à 30 minutes.

Parfois le beurre se forme difficilement, même à la plus haute température de barattage. Cette circonstance se produit généralement pendant les mois d'hiver, lorsque les vaches sont traites depuis longtemps et qu'elles reçoivent des fourrages secs. Dans ces conditions, les globules de matière grasse sont très durs et il est difficile d'obtenir qu'ils se massent ensemble pour former le beurre. Lorsque ces difficultés ne peuvent être surmontées à une température ordinaire de barattage, il est bon de pasteuriser la crème à 140 ou 145 degrés F.

Pasteurisation de la crème

La pasteurisation consiste à chauffer la crème à une température de 145 à 180 degrés pour la refroidir ensuite rapidement à la température de maturation ou de barattage. Cette opération se fait sans peine dans les beurreries qui sont munies d'appareils spéciaux et qui ont un approvisionnement abondant de vapeur et d'eau froide. Elle ne se fait pas aussi facilement sur la ferme, mais on fera bien de pasteuriser, cependant, lorsqu'il est difficile d'obtenir que le beurre se forme, lorsque la crème contient de mauvaises odeurs, lorsque l'on veut conserver le beurre pour l'hiver ou enfin que l'on désire avoir un beurre à saveur douce. Dans les laiteries qui ont de la vapeur, on peut chauffer la crème dans des bidons profonds (fig. 1). On remplit ces bidons de crème, on les met dans un baquet (petite cuve) rempli d'eau, puis on envoie le jet de vapeur dans l'eau. Lorsque la température désirée est atteinte, on soutire l'eau et on remplit le baquet d'eau froide ou d'eau et de glace pour refroidir la crème. Lorsqu'on n'a pas de vapeur on peut mettre sur le poêle une bouilloire à lessive ordinaire à demi remplie d'eau, et y placer les bidons. Le refroidissement se fait dans un baquet ou une caisse, comme précédemment. Il faut brasser continuellement la crème tandis qu'on la chauffe. Il est bon également de la brasser tandis qu'elle refroidit car le refroidissement se fait ainsi plus rapidement et d'une façon plus efficace.

Température de pasteurisation. — Lorsque l'objet de la pasteurisation est simplement de faciliter le barattage, une température de 145 degrés suffit. Si on pasteurise pour enlever un mauvais goût que la crème peut avoir, ou pour fabriquer du beurre qui doit être conservé plusieurs mois, on obtiendra de meilleurs résultats en chauffant à une température de 165 à 180 degrés. Le chauffage à cette température élevée donne un goût de cuit au beurre, mais ce goût de cuit disparaît au bout de dix jours et laisse un goût doux et frais.

On ne doit commencer à pasteuriser que lorsque toute la crème pour un barattage a été rassemblée. La crème doit rester à la température de barattage pendant au moins trois heures avant le barattage.

La crème pasteurisée doit généralement être barattée à une température un peu plus basse que la crème qui n'a pas été pasteurisée. Si le beurre se forme mou, il faut abaisser la température de barattage, ou attendre plus longtemps pour baratter après que la crème est refroidie.

Barattage

Il faut couler la crème en la mettant dans la baratte, en la faisant passer à travers un couloir de fer-blanc, finement perforé. (Fig. 6.)

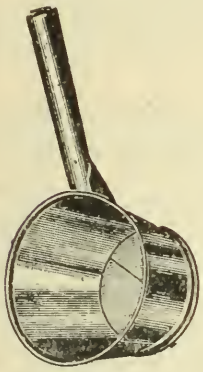

Fig. 6. Puisette couloir.

Quantité de crème dans la baratte. — Les plus rapides barattages se font quand la baratte n'est remplie qu'au tiers. La baratte ne devrait jamais être plus qu'à moitié pleine.

Coloration. — Quand on se sert de couleur, il faut l'ajouter à la crème juste au moment du barattage. La couleur n'améliore pas la qualité du beurre, mais elle lui donne une meilleure apparence en automne et en hiver. Pour l'emploi de la couleur, les fabricants doivent se régler sur le goût de leurs clients, une couleur trop foncée ne plaît pas. En hiver, dans les conditions ordinaires, il suffit d'ajouter de 10 à 12 gouttes de couleur par gallon (10 livres) de crème à 30 pour 100 de gras.

Vitesse de la baratte. — La vitesse à donner dépend de la dimension de la baratte. C'est la vitesse qui donne le plus de chocs qui est la plus efficace.

Addition de l'eau à la crème dans la baratte. — Si la crème a été bien préparée, et si elle est à la température convenable, on peut finir le barattage sans ajouter d'eau. Si pour quelque raison, le beurre vient un peu trop vite, il est bon d'y ajouter, juste au moment où la crème s'ouvre, une petite quantité d'eau contenant un peu de sel et d'environ deux degrés plus froide que la crème. Ceci aidera à séparer le beurre du lait de beurre. Les deux causes les plus communes des barattages lents sont: (1) Trop de crème dans la baratte. (2) Température de la crème trop basse.

Quand doit-on arrêter la baratte. — C'est là un point important et qui exerce une grande influence sur la qualité du beurre. Il faut arrêter la baratte quand les grains ont à peu près la dimension de grains de blé ou de pois fendus. Quand les grains de beurre sont trop fins, beaucoup d'entre eux passent au travers du couloir avec le lait de beurre, ce qui occasionne une perte considérable.

On doit éviter de trop baratter aussi bien que de ne pas assez baratter. Le beurre trop baratté retient une forte proportion de lait de beurre que le lavage enlève difficilement.

On soutire le lait de beurre dès que le barattage est terminé.

Couloir à crème. — Pour couler le lait de beurre on peut se servir d'une puisette (*dipper*) avec tamis métallique. (Fig. 6.)

Lavage du beurre. — On doit laver le beurre dès que le barattage est terminé, et on ne doit employer dans ce but que de l'eau pure et propre. Si le beurre est destiné à la consommation immédiate, on le rince avec deux ou trois puisettes d'eau froide que l'on laisse écouler tout de suite. On ajoute alors un volume d'eau un peu moindre que le volume de crème que l'on a baratté, et l'on fait tourner la baratte jusqu'à ce que les grains aient à peu près la dimension de gros pois, puis on soutire l'eau immédiatement. Quand le temps est très chaud, l'eau du lavage doit être de 2 degrés plus froide que le lait de beurre, et à peu près à la même température que le lait de beurre en temps froid.

Pour un beurre de conserve, ajoutez un peu plus d'eau qu'il n'y avait de crème, de deux degrés environ plus froide que le lait de beurre, et tournez la baratte rapidement à peu près une demi-douzaine de fois, puis soutirez; lavez ensuite une seconde fois, en employant un peu moins d'eau qu'il n'y avait de crème, à la même température que le lait de beurre, et en tournant la baratte comme pendant le barattage jusqu'à ce que les grains aient à peu près la dimension de gros pois, puis soutirez l'eau immédiatement.

Salage du beurre. — Une grande partie du beurre de laiterie est trop salée, et la proportion de sel employé est loin d'être uniforme. On recommande de mettre de $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ d'once de sel par livre pour le beurre en moules, et pas plus de 1 once par livre pour le beurre en tinettes ou en boîtes.

Dans la fabrication du beurre à la beurrerie, le salage se fait presque entièrement dans la baratte. C'est là la meilleure méthode à suivre quand on peut estimer avec une exactitude suffisante la quantité de beurre qui se trouve dans la baratte. On ajoute le sel dès que l'eau du lavage est soutirée, on tamise une moitié du sel également sur le beurre puis on retourne le beurre avec une palette en bois (Fig. 7) ou en faisant faire un demi-tour à la baratte et on ajoute le reste du sel. On pose alors le couvercle sur la barate puis on tourne lentement jusqu'à ce que le beurre se soit rassemblée en une masse solide; on le laisse alors dans la baratte de 10 à 20 minutes avant de le malaxer. Quand on sale le beurre sur le malaxeur (Fig. 8) on peut le peser et le saler de façon plus exacte. On sort le beurre de la baratte tandis qu'il est encore en grains, et après l'avoir pesé, on l'étale uniformément sur la table, et on répand dessus tout le sel au tamis avant de commencer de le malaxer. Il faut s'efforcer de bien mélanger le sel avec le beurre pendant que celui-ci est encore en grains. On ne devrait employer que du sel de laiterie superfin et ce sel devrait être tenu dans un endroit propre, car il absorbe rapidement les odeurs et peut ainsi nuire à la saveur du beurre.

Fig. 7

Malaxage du beurre. — Pour malaxer le beurre dans une laiterie de ferme, un malaxeur à surface plane (Fig. 8) est préférable à un bol. En malaxant le beurre, il faut éviter de faire glisser le levier; on presse de haut en bas, puis on met le beurre en tas avec une palette en bois, ou bien on le rassemble sur lui-même avec le levier que l'on roule sous la couche de beurre en partant d'un bout de la table, et on malaxe à nouveau comme auparavant. Quand le beurre est suffisamment malaxé, il présente une apparence lisse, compacte; si on le coupe avec une palette tranchante et qu'on le presse entre la table et la palette, l'humidité sort en petites gouttes également distribuées sur la surface tranchée. Le beurre qui a été salé dans la baratte ne doit pas être malaxé autant que celui qui a été salé sur la table.

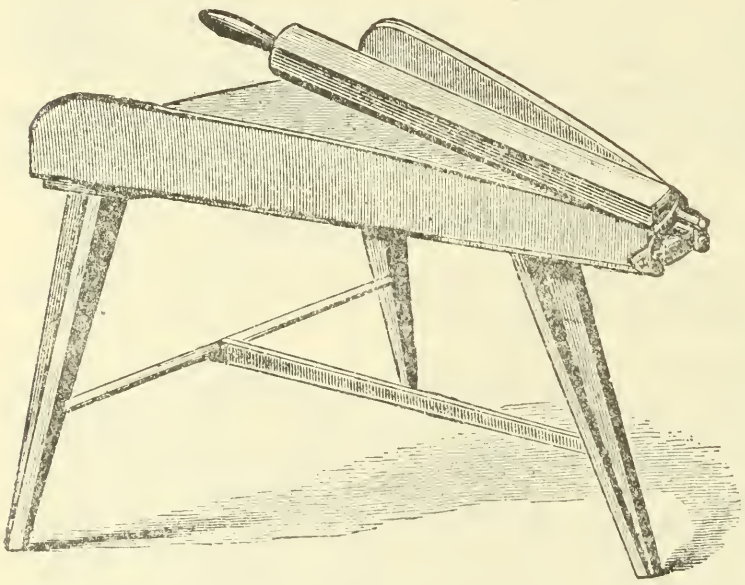

Fig. 8

La loi de l'industrie laitière spécifie que le beurre ne doit pas contenir moins de 80% de matière grasse du lait ni plus de 16% d'eau. Dans les conditions normales le beurre fabriqué sur la ferme remplit ordinairement ces conditions; les cultivateurs n'ont pas généralement les appareils nécessaires pour faire l'essai de l'eau et de la matière grasse du beurre, mais ils n'en sont pas moins tenus à se conformer à la loi.

Emballages

Malheureusement, une très grande quantité de beurre de laiterie est mise sur le marché dans des emballages qui ne sont pas attrayants et qui ne sont pas non plus d'un maniement facile.

Beurre de conserve. — Pour le beurre de conserve, rien ne paraît aussi bien qu'une tinette en épinette de 10 ou 20 livres, doublée d'un papier parchemin.

Beurre en pains moulés. — La forme qui plaît le mieux et qui est la plus recherchée est le pain en forme de brique de 1 livre ou le pain plat oblong de 2 livres, bien enveloppé de papier parchemin.

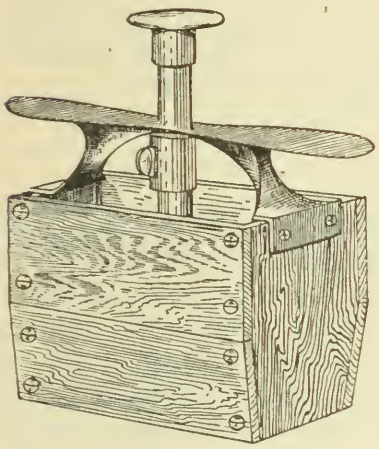

Fig. 9

Papier parchemin. — Le beurre en pains devrait toujours être emballé dans du papier parchemin de bonne qualité et l'emballage sera encore plus attrayant si le nom de la ferme ou de la laiterie avec l'adresse du propriétaire sont imprimés élégamment sur l'enveloppe. Beaucoup de fabricants de beurre de laiterie semblent oublier que le marchand achète leur beurre pour le revendre, et que l'apparence de ce beurre influence beaucoup les clients de ce marchand. Personne ne se soucie d'acheter un pain de beurre d'aspect malpropre car l'apparence extérieure de la marchandise donne en général une idée assez exacte de la qualité. Lorsque l'extérieur est propre et attrayant, il en est généralement de même de l'intérieur; lorsque l'emballage est malpropre ou sans soin, c'est généralement une indication que le beurre est de pauvre qualité.

Marques et poids autorisés par la loi pour le beurre de laiterie

Les règlements établis sous la loi de l'industrie laitière et modifiés le 15 juin 1939, prescrivent que le papier parcheminé qui sert à envelopper le beurre coupé ou taillé en pains, moules ou blocs, doit porter, imprimés ou marqués, les mots " Beurre de laiterie " en lettres d'au moins un quart de pouce carré.

Il est prescrit en outre par les règlements que tous ceux qui mettent du beurre de laiterie dans des caisses ou boîtes semblables à celles dont on se sert pour l'emballage du beurre de beurrerie doivent faire marquer sur un côté de ces caisses ou boîtes, en lettre d'au moins cinq huitièmes de pouce de hauteur et un demi pouce de large les mots " Beurre de laiterie ". Il n'y a pas d'obligation de marquer le beurre de laiterie présenté en rouleaux ou mottes, ou mis dans des terrines, jarres ou tinettes.

Comme la loi interdit également toute représentation fausse, trompeuse ou exagérée au sujet d'un produit laitier, que cette représentation soit faite sur l'emballage ou ailleurs, nous croyons bon de mettre les producteurs de beurre de laiterie en garde contre l'emploi général d'enveloppes imprimées portant les mots " de Choix " (*Choice*), " Surfin " (*Finest*), ou " De Luxe " (*Fancy*) Aucun de ces mots ne doit paraître sur les enveloppes de beurre de laiterie. Voici un modèle recommandé pour l'impression sur les enveloppes de beurre de laiterie, avec les modifications nécessaires.

BEURRE DE LAITERIE

fait par

Mme Jean Raymond,

Ferme des Pins,

Raymondville, Qué.

En ce qui concerne les poids, les règlements prescrivent que le beurre moulé ou taillé en pains, moules, blocs ou coquilles, doit avoir le plein poids net de un quart de livre, ou une demi-livre, une livre ou ses multiples. Tout beurre mis dans des boîtes de fer-blanc ou d'autres contenants censés contenir un certain poids de beurre, doit avoir le poids net exact spécifié, déduction faite du poids du contenant, ou du papier d'emballage, de la saumure ou de toute autre substance de remplissage. Ces règlements ne s'appliquent pas au beurre en rouleaux ou en mottes, d'un poids non spécifié, fabriqué et vendu par les cultivateurs.

Tous les pains, moules, blocs, carrés ou coquilles de beurre doivent avoir le plein poids net spécifié au moment où ils sont vendus au dernier consommateur; il faut donc avoir soin, quand on emballe du beurre, de mettre dans l'emballage un surplus suffisant de poids pour couvrir toute perte de poids qui peut se produire avant la dernière vente, au client qui doit consommer le beurre.

Les ustensiles et leur soin

Fig. 10

La baratte. — La baratte en forme de baril (Fig. 10), est la plus commode, et la plus facile à tenir saine et propre. Avant de s'en servir, on doit la passer soigneusement à l'eau bouillante puis la rafraîchir en y mettant de l'eau froide et en la tournant quelques minutes. Après qu'elle a servi, enlevez les particules de beurre qui restent avec de l'eau chaude. Lavez-la ensuite avec de l'eau chaude dans laquelle vous aurez mis un peu de soda à laver, puis passez-la à l'eau bouillante et laissez-la dans un endroit propre et sec. Un peu de sel saupoudré dans la baratte après qu'elle a été ébouillantée aide à la tenir saine et douce; il est bon également pour cela de la laver de temps à autre avec de l'eau de chaux chaude.

Le malaxeur.—Le malaxeur en forme de V et à levier (Fig. 8) est celui qui convient le mieux pour la laiterie de ferme. Avant de se servir du malaxeur, il faut d'abord bien le frotter avec une brosse et de l'eau bouillante et ensuite l'arroser à l'eau froide, jusqu'à ce qu'il soit bien refroidi. Il faut laver de la même façon le moule à beurre (Fig. 9) et les palettes (Fig. 7) et les tremper dans l'eau froide quelque temps avant de s'en servir. Il arrive quelquefois que le beurre se colle au malaxeur et au moule. Cela indique que ces objets n'ont pas été suffisamment brossés à l'eau chaude avant d'être refroidis. On n'aura qu'à les brosser de nouveau avec de l'eau chaude et un peu de sel, puis à les faire refroidir, et cet inconvénient disparaîtra.

Thermomètres. — On remarquera qu'au cours du procédé de fabrication du beurre, il est essentiel d'opérer à des températures convenables si l'on veut obtenir les meilleurs résultats. Le fabricant de beurre qui veut réussir doit donc, avant tout posséder un thermomètre exact. Il n'est pas toujours facile de se procurer

un bon thermomètre dans les magasins ordinaires, mais on en trouvera chez tous les bons fournisseurs canadiens d'articles de laiterie. Un thermomètre flottant en verre vaut mieux qu'un thermomètre monté sur métal car il est plus facile à tenir propre que ce dernier.

Voici les règles à suivre pour obtenir les meilleurs résultats de la laiterie de la ferme:

(1) Garder de bonnes vaches.
(2) Les nourrir abondamment.
(3) Les tenir confortablement et propres à l'étable.
(4) Ecrémer de manière à avoir une crème contenant environ 30 pour cent de matière grasse.
(5) Tenir la crème froide.
(6) Baratter à la température nécessaire pour que le barattage soit terminé au bout de 25 à 30 minutes.
(7) Se servir d'eau pure et propre pour laver le beurre.
(8) Nettoyer parfaitement tous les ustensiles qui ont servi et les ébouillanter ensuite avec de l'eau bouillante.
(9) Présenter le beurre dans des emballages nets et attrayants.
(10) Tenir la laiterie et ses environs, ainsi que tout le matériel, propres et attrayants.

Note. — On peut se procurer gratuitement des exemplaires de ce bulletin en anglais et en français, en s'adressant au Bureau de publicité et d'extension, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

UN LIVRE DE COMPTES POUR LE CULTIVATEUR

La culture est une industrie; si elle ne rapporte pas le cultivateur veut savoir pourquoi; il veut pouvoir découvrir la branche ou les branches qui ne paient pas. Le seul moyen d'y arriver est de tenir un livre des recettes et des dépenses et de dresser un inventaire de ce que l'on possède au commencement et à la fin de l'année. (Une liste des bestiaux, fourrages et grains, machines, etc., avec leur valeur.) Il faut un livre séparé pour chaque branche de la ferme. C'est le seul moyen de savoir s'il y a eu profit ou perte sur une branche quelconque.

Pour aider le cultivateur dans cette entreprise, le Ministère fédéral de l'Agriculture a publié un livre de comptes très simple et très pratique. Point n'est besoin d'avoir des connaissances spéciales en comptabilité pour tenir ce livre; il suffit de savoir écrire et additionner; une heure par semaine suffit le plus souvent pour y entrer toutes les transactions. Tout simple qu'il est, ce livre de comptes constitue un très grand progrès dans l'exploitation de la ferme.

Ce livre de comptes coûte 10 cents. On peut se le procurer en s'adressant à l'Imprimeur du Roi, à Ottawa. N'attendez pas plus longtemps pour dresser votre inventaire et tenir des comptes.

CAL/BCA OTTAWA K1A 0C5
3 9073 00212599 7

OTTAWA
EDMOND CLOUTIER
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1945